

ABSTRAK

Nama : Winnes Celica

Program Studi : Desain Produk

Judul : Eksplorasi Metode Ekstraksi Antosianin dari Limbah Kulit Buah
Sebagai Bahan Pewarna Kain Tekstil

Dalam industri tekstil, terdapat dua jenis pewarnaan yang digunakan, yakni pewarna alami dan pewarna sintetis. Pewarna alami bersumber dari tumbuhan, hewan dan mineral sehingga aman digunakan dan ramah lingkungan, sedangkan pewarna sintetis berasal dari campuran bahan kimia yang sifatnya toksik dan tidak dapat terdegradasi. Alih-alih dibuang begitu saja, limbah kulit buah dapat dimanfaatkan lebih lanjut sebagai bahan pewarna alami. Tidak semua kulit buah dapat digunakan sebagai bahan pewarna alami, sehingga pada penelitian ini penulis menggunakan kulit melinjo, kulit rambutan, dan kulit manggis yang merupakan buah golongan zat antosianin yang memiliki kadar total tinggi dan ketersediaan yang melimpah. Zat antosianin tersebar dengan luas pada tumbuhan dan dapat menghasilkan variasi warna mulai dari oranye, merah, ungu, biru, hingga hitam. Jenis kulit buah, metode ekstraksi baik panas dan dingin, jenis zat pelarut serta penggunaan fiksasi tawas dan tunjung akan mempengaruhi hasil kepekatan dan ketahanan warna pada kain tekstil. Pelarut yang digunakan antara lain air, aseton, etanol 70% dan asam asetat dengan perbandingan komposisi 1:4 (kulit buah: zat pelarut). Sampel hasil pewarnaan akan diukur dan dianalisis hasil notasi L^* , a^* dan b^* menggunakan alat ukur warna colorimeter. Ketahanannya terhadap pencucian air, pencucian deterjen dan setrika juga diuji dan dilihat perbedaan warna yang dialami dari masing-masing larutan. Didapatkan beberapa larutan optimal hasil perbandingan dan diimplementasikan dalam produk fesyen berupa kain lilit.

Kata kunci: Pewarna Alami, Limbah Kulit Buah, Zat Antosianin, Zat Pelarut

ABSTRACT

Name : Winnes Celica

Study Program : Product Design

Title : *Exploration of Anthocyanin Extraction Methods from Fruit Peel Waste as Textile Dyes Material*

In the textile industry, there are two types of dyeing used, namely natural dyes and synthetic dyes. Natural dyes are sourced from plants, animals, and minerals, making them safe to use and environmentally friendly, while synthetic dyes are derived from a mixture of chemicals that are toxic and non-degradable. Instead of being discarded, fruit peel waste can be further utilized as natural dye materials. Not all fruit peels can be used as natural dye materials, so in this study will be used melinjo peel, rambutan peel, and mangosteen peel, which are fruits containing anthocyanin compounds with high total content and abundant availability. Anthocyanins are widely distributed in plants and can produce a range of colors from orange, red, purple, blue, to black. The type of fruit peel, extraction method (both hot and cold), type of solvent, and the use of fixation will affect the concentration and durability results on textile fabrics. Solvents used include water, acetone, 70% ethanol, and acetic acid with a composition ratio of 1:4 (fruit peel: solvent). The dyed sample results will be measured and analyzed from L^ , a^* , and b^* value using a colorimeter. Their resistance to water washing, detergent washing, and ironing is also tested to observe the color differences experienced by each solution. Several optimal solution ratios were obtained and implemented in fashion products such as wrap skirt.*

Keywords: *Natural Dyes, Fruit Peel Waste, Anthocyanins, Solvents*